

MATHEMATIQUES: UNITE 8 SEANCE 7

CALCULS DICTES

Support: ardoise

Combien pour aller de :

a. 3 à 10 ? b. 3 à 20 ? c. 3 à 60 ? d. 3 à 90 ?

APPRENTISSAGE: Horaires et durées en heures et minutes

Matériel: une horloge à aiguilles graduées

Photocopie fiche 63

PHASE 1 les graduations des minutes

- Faire rappeler ce que sont les grandes graduations sur l'horloge : « Ce sont les graduations des heures, elles sont numérotées de 12 (= 0) à 12 ».
- Montrer les petites graduations qui sont sur le cadran de l'horloge : « Ce sont les graduations des minutes ».
- Demander de compter combien il y a de petits espaces entre deux graduations des heures : « Il y en a 5 ». Conclure que :

Quand la grande aiguille passe de 1 à 2 par exemple, il s'est donc écoulé **5 minutes**.

Demander de compter combien il y a de petits espaces sur le tour de l'horloge. Proposer de commencer pour cela à droite de la grande graduation 12 et de tourner dans le sens où tourne la grande aiguille. Laisser les enfants chercher. Faire le bilan du nombre trouvé et des méthodes utilisées :

- certains ont compté tous les espaces, avec souvent des oublis ;
- d'autres ont remarqué qu'entre chaque nombre il y avait 5 espaces et ils ont compté de 5 en 5.

Il y a **60 petits espaces** tout autour de l'horloge. Les nombres inscrits dans l'horloge en carton marquent ces 60 espaces de 5 en 5.

- Sur l'horloge de la classe, faire faire à la grande aiguille un tour complet, en comptant les minutes de 5 en 5 :

- Quand la grande aiguille fait un tour complet, il s'écoule **60 minutes**. Mais la grande aiguille entraînant la petite, la petite aiguille avance d'une graduation des heures. Il s'est donc écoulé une heure. Donc **1 heure = 60 minutes**.
- Quand la grande aiguille a parcouru un **demi-tour**, il s'est écoulé une demi-heure, il s'est aussi écoulé 30 minutes. Donc **1 demi-heure = 30 minutes**.

PHASE 2: lecture de l'heure en heures et minutes

- Proposer un entraînement à la lecture de l'heure en procédant ainsi : **afficher un horaire** en plaçant les aiguilles sur l'horloge; puis demander aux élèves d'écrire cet horaire sur leur ardoise ; enfin recenser les erreurs et les réponses exactes, par exemple :
 - à l'oral : dix heures et demie, dix heures trente minutes, dix heures trente ;
 - à l'écrit : 10 h et demie, 10 heures 30 minutes, 10 h 30, 22 h 30, etc. **Les horaires successivement affichés sont :**

9 h	9 h 30	9 h 15	9 h 20	9 h 25
9 h 35	9 h 40	9 h 45	8 h 20	12 h 10

PHASE 3: l'emploi du temps de la classe de Lisa

- Distribuer la fiche recherche : le travail se déroule en 3 étapes.

1. horaires à compléter pour les horloges avec aiguilles

- Demander aux élèves de compléter les horaires manquants en face des horloges qui ont des aiguilles. Cette première étape devrait aider les élèves à entrer dans le document.

2. Deux horaires et une durée à compléter

- Faire remarquer que d'autres informations sont manquantes :

- deux horaires sont inconnus : l'horaire de fin de la séance de mathématiques et l'horaire de fin de la matinée ;
- les durées de chaque activité sont inscrites et sont exprimées en heures ou en minutes (les faire lire), mais une durée est à compléter : la durée de la séance de lecture.

- Demander aux élèves de compléter ces informations manquantes en suivant l'ordre chronologique. Engager, à l'issue des recherches, à un contrôle à deux des résultats trouvés.

3. horloges sans aiguilles à compléter

Demander aux élèves de compléter les horloges des horaires **10 heures** et **12 heures** avec les aiguilles.

PHASE 4: **SYNTHESE**

1. Comment lire l'heure sur une horloge à aiguilles

Pour cela, on regarde :

- **Les graduations :**

- il y a **12 grandes graduations** numérotées de 1 à 12, ce sont les graduations des **heures** ;

- il y a des **petites graduations** entre les grandes : toutes les graduations, les petites et les grandes, sont les graduations des **minutes**.

- **La position des deux aiguilles :**

- la petite aiguille indique les **heures** ;




- la grande aiguille indique les **minutes**.



2. Comment se déplacent la petite et la grande aiguille

- Quand la grande aiguille parcourt un petit espace entre deux petites graduations, il s'écoule **1 minute**.

Quand la grande aiguille tourne, elle entraîne la petite aiguille, qui du coup ne se trouve plus en face d'une graduation d'heure.




- Sur l'horloge en carton, on peut facilement **lire l'heure en heures et minutes**, en regardant la position de la petite aiguille et celle de la grande aiguille :

	La grande aiguille est sur 5 et la petite sur 8	Il est 8 heures 5 minutes
	La grande aiguille est sur 15 et la petite entre 8 et 9	Il est 8 heures 15 minutes ou 8 heures et quart
	La grande aiguille est sur 20 et la petite entre 8 et 9	Il est 8 heures 20 minutes

	La grande aiguille est sur 30 et la petite sur pile entre 8 et 9	Il est 8 heures 30 minutes ou 8 heures et demie
	La grande aiguille est sur 40 et la petite entre 8 et 9	Il est 8 heures 40 minutes

3. Calcul des durées entre deux horaires

- Quand la grande aiguille fait un **tour complet** d'horloge, elle a parcouru 60 petits espaces des minutes. Il s'est écoulé **60 minutes**. La petite aiguille avance d'une **graduation des heures** à la suivante. Il s'est écoulé **1 heure**. **1 heure = 60 minutes**.
- Quand la grande aiguille fait **la moitié d'un tour d'horloge**, elle a parcouru 30 petits espaces des minutes. Il s'est écoulé **30 minutes** ou une **demi-heure**. **1 demi-heure = 30 minutes**.

Entre ces deux horaires	La durée est de
 	1 heure ou 60 minutes
 	1 demi-heure ou 30 minutes

REALISER LE CAHIER DE MESURES ET GEOMETRIE P 52